Der Musculus transversus colli *des Menschen.*

Von Dr. **Hubert Luschka,**
Professor der Anatomie zu Tübingen.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt von Herrn Regierungsrath Hyrtl.)

Durch vielfache, alle ihre Bestandtheile umfassende Zergliederungen der unteren mittleren Region des Halses wurde meine Aufmerksamkeit auf das ausnahmsweise Vorkommen eines Muskels gelenkt, welcher sich, wie es scheint, der Beobachtung bisher gänzlich entzogen hatte. Obschon dieser Gegenstand zur Zeit wenig geeignet ist, ein praktisches Interesse in Anspruch zu nehmen, so verdient derselbe doch wohl zur Kenntniss derjenigen gebracht zu werden, denen ein tieferes Verständniss für morphologische Forschung innewohnt, da er zu einer vergleichenden Betrachtung ohne Zweifel sehr merkwürdige Anhaltspunkte gewährt. Es lässt sich nämlich leicht erkennen, dass der in Rede stehende Muskel am Halse eine Wiederholung derjenigen Formation darstellt, welche am Bauche den *Musc. transversus,* und an der Brust den *Musc. triangularis sterni* ausmacht. Im höchsten Grade wahrscheinlich ist es ausserdem, dass diese am menschlichen Organismus verhältnissmässig selten und nur im kleinen Massstabe auftretende Bildung, da oder dort im Wirbelthierreiche, worüber ich leider nichts zu berichten vermag, zu einer ständigen und relativ mächtigen Ausprägung gediehen sein dürfte.

Der quere Halsmuskel hat eine sehr gebogene Lage, welche nebst seiner Kleinheit wohl die Ursache ist, warum er die Aufmerksamkeit so lange nicht auf sich gezogen hat. Er befindet sich zwischen dem unteren Ende des *Musc. sterno-hyoideus* und *sterno-thyreoideus* und ist in wechselndem Grade der Ausbildung bald nur auf einer, bald in mehr oder weniger gleicher Art auf beiden Seiten vorhanden.

Um eine genügende Vorstellung von der unzweifelhaften Eigenthümlichkeit und Selbstständigkeit dieses Muskels zu gewinnen,

dürfen wir es nicht unterlassen, das Augenmerk zunächst auf die beiden ihn zwischen sich fassenden Muskeln mit Rücksicht darauf zu richten, ob er nicht vielleicht für ein anomales Bündel eines derselben erklärt werden könnte. Der *Musc. sterno-hyoideus* zeigt nach meinen bisherigen Erfahrungen nur in Betreff der Stellen seines Ursprunges bemerkenswerthe Abweichungen. Als die Regel fand ich es, dass er mit dem grössten Theile seiner Faserung unmittelbar unter dem hinteren Rande der *Incisura clavicularis* vom Handgriffe des Brustbeines, zum kleineren Theile am inneren Ende des oberen Randes vom Knorpel der ersten Rippe entspringt. Als eine selten vorkommende Ausnahme muss es betrachtet werden, wenn er ausschliesslich an den hinteren Umfang des Sternalendes der Clavicula angeheftet ist. Niemals zeigte sich eines seiner Bündel von den übrigen irgendwie geschieden, sondern alle liefen, sofort zu einem compacten, bandartigen Streifen geordnet, der bisweilen von einer *Inscriptio tendinea* quer durchsetzt wird, zum hinteren Rande des Zungenbeinkörpers in die Höhe. Entsprechend dem die oberen Enden beider *Musc. sterno-hyoidei* trennenden, 5—7 Millim. breiten Zwischenraume fand ich an der hinteren Seite des Zungenbeines zu wiederholten Malen, einen kleinen, etwa erbsengrossen Schleimbeutel, welcher mir in Anbetracht der pathologischen Cystenbildungen am Halse wohl der Erwähnung werth erscheint. Er ist zu unterscheiden von dem, übrigens auch nicht ganz regelmässig vorkommenden Schleimbeutel, welcher seine Lage nach abwärts vom Zungenbeine, über dem *Lig. hyo-thyreoideum medium* einzunehmen pflegt und von mir gleichzeitig mit dem vorigen angetroffen worden ist. Der *Musc. sterno-thyreoideus* zeigt sehr häufig Varietäten seines Ursprunges, welche hier in Frage kommen könnten. In der Mehrzahl der Fälle gehen seine Bündel im Zusammenhange einen Daumen breit unter dem vorigen Muskel, theils von der hinteren Seite des *Manubrii sterni*, theils in schräg nach auswärts und aufwärts steigender Linie von der hinteren Fläche des Knorpels der ersten Rippe ab. Die letztere Faserung entspringt auch wohl gesondert, und legt sich erst im Aufsteigen an die einwärts liegende Portion an. Die inneren Ränder des Ursprunges der *Musc. sterno-thyreoidei* stehen bald mehr oder weniger weit von einander ab, bald findet daselbst ein mehrfach gekreuzter Austausch einer Anzahl von Fleischbündeln Statt. Ein oder das andere aus der Kreuzung

hervorgegangene oder ein gesondertes und vom eigentlichen unteren Ende des *Musc. sterno-thyreoideus* gedecktes Bündel setzt seinen Weg häufig nicht nach aufwärts fort, sondern endigt sich im Periost knapp unter der *Incisura semilunaris superior* der Brustbeinhandhabe, oder heftet sich auch wohl an die hintere Seite des *Lig. interclaviculare* an. Nach einer von M. Girardi, *De re anatomica oratio, Parmae,* 1781, p. 36) gemachten Wahrnehmung, hängen die *Musc. sterno-thyreoidei* bisweilen durch Querfasern zusammen. Der *Musc. transversus colli* lässt sich auf keine dieser Varietäten zurückführen, was nicht allein schon daraus hervorgeht, dass ich ihn im Vereine mit solchen Abweichungen angetroffen habe, welche noch am meisten auf denselben hätten bezogen werden können, sondern noch vielmehr aus der auffallenden Constanz der Form, Lage, Ursprungs- und Endigungsweise in allen von mir bis jetzt beobachteten Fällen seines Vorkommens.

Der quere Halsmuskel hat stets eine exquisit horizontale Verlaufsrichtung. Er ist platt und dünn; 3—4 Centimeter lang, und in Maximo 1 Centimeter breit. Sein sehnig-fleischiges Ursprungsende ist am schmalsten, meist nur 0·3 Centimeter breit und liegt ein wenig unter der Mitte des oberen Randes an der hinteren Seite des Knorpels der ersten Rippe. Die mittelst einer dünnen Zellstoffschichte, an die hintere Seite des *Musculus sterno-hyoideus* angelötheten Bündel, laufen meist fächerartig aus einander fallend, da über diesen Muskel hinweg, wo er an dem hinteren Umfange des Sterno-Claviculargelenkes anliegt. Die 3 bis 4, den Muskel constituirenden, lose zusammenhängenden Fleischbündel gehen schon frühzeitig in feine, sich mehrfach spaltende Sehnenfäden über, die in der Mittellinie theils von beiden Seiten her zusammenstossen, theils sich durchkreuzen. Einzelne Sehnenfäden endigen meist im Gewebe des *Lig. interclaviculare* oder auch in der Faserkapsel am inneren Umfange des Brustbein-Schlüsselbeingelenkes. Wenn diese Sehnenfäden stark ausgebildet sind, dann lassen sich dieselben schon bei der Präparation von vorn her durch ihren Glanz und durch ihren horizontalen Verlauf von dem Gewebe der *Fascia colli,* in welches sie gewissermassen eingetragen sind, ohne Schwierigkeit unterscheiden. Zur Aufsuchung des Muskels ist jedoch die Präparation von vorn her wenig geeignet. Es ist rathsam, an dem mit der inneren Hälfte der Schlüsselbeine und des ersten Rippenpaares,

sowie mit dem *Musc. sterno-hyoideus* und *sterno-thyreoideus* im Zusammenhange belassenen Handgriffe des Brustbeines die Zergliederung von der Rückenseite aus so vorzunehmen, dass man zuerst das mittlere Blatt der Halsbinde entfernt, und dann mit grösster Vorsicht den *Musc. sterno-thyreoideus* bis zu seinem Ursprunge ablöst. Da der *Transversus colli* sehr schwach, blass und bei nicht ganz frischen Leichen bisweilen ausnehmend weich und zerreisslich ist, könnte es wohl geschehen, dass er bei unachtsamer Zergliederung übersehen oder bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt würde. Einige Male zeigte dieser Muskel, welcher aber dann auf ein Minimum reducirt war, eine tiefere Lage, indem er nicht hinter, sondern unmittelbar unter dem Brustbein-Schlüsselbeingelenk angebracht war. In denjenigen Fällen, in welchen ein querer Halsmuskel nur auf einer Seite vorhanden war, verlor sich sein in dünne Sehnenfäden zerfallenes medianes Ende theils im *Lig. interclaviculare*, theils in dem Zellstoffe, welcher in der unteren Halsgegend zwischen das oberflächliche und mittlere Blatt der *Fascia colli* eingeschoben ist.

Wenn man bei der morphologischen Betrachtung dieses Muskels seine volle Ausbildung auf beiden Seiten im Auge behält, dann kann seine Deutung als *Transversus colli* gewiss nicht im mindesten beanständet werden. Er hat in seiner ganzen äussern Gestaltung eine frappante Ähnlichkeit mit einer der obersten Zacken des queren Bauchmuskels. Gleich einer solchen verlauft er horizontal, entspringt schmal, verbreitet sich dann wie diese, und geht gleich ihr in sehnige Fäden über, welche, wenn auch keine dichte *Linea alba* constituirend, doch zum Muskel der anderen Seite ganz verwandte Beziehungen zu erkennen geben.

Wie der *Musc. triangularis sterni* nach unten, indem seine Bündel mehr und mehr eine horizontale Richtung annehmen, allmählich zum *Transversus abdominis* wird, und durch seine unterste Zacke schon so sehr den Typus des letzteren annimmt, dass er mit der medianen Sehnensubstanz von dessen oberster Zacke in der Regel selbst continuirlich ist, so erkennen wir noch oben, nach einigen Unterbrechungen, seine, aber gewissermassen im Erlöschen begriffene Wiederholung, in Form jenes queren in der unteren Region des Halses angebrachten Muskelbündels.

Durch die letzteren Betrachtungen wird man jedoch keineswegs zur Ansicht berechtiget, als stelle unser Muskel weiter nichts

als eine Varietät des *Triangularis sterni* dar; vielmehr haben wir es mit einer, wenn auch seltenen, doch gesetzmässigen Bildung zu thun.

Die in Wahrheit den *Triangularis sterni* betreffenden Abweichungen erwiesen sich nach allen bisherigen Erfahrungen in ganz anderer Art. Sie beziehen sich theils auf die Zahl der Fascikel, theils auf das Verhalten derselben zu einander. In letzterer Beziehung ist besonders hervorzuheben, dass sich zwei bisweilen zu einem von dem übrigen gesonderten Muskel vereinigen. Als eine Varietät des *Triangularis sterni* bezeichnet M. J. Weber[1]) die folgende, von ihm jedoch nur ein einziges Mal gemachte Wahrnehmung: „Von der hinteren Fläche des *Manubrii sterni* verlief zur hinteren Seite der Sternalenden beider Schlüsselbeine ein ziemlich starker, halbkreisförmiger, glatter Muskel, welcher die Schlüsselbeine nach innen und unten ziehen konnte". Diese ganz vereinzelt stehende seltsame Beobachtung vermag ich nicht zu deuten, und muss es namentlich, Henle[2]) entgegen, bezweifeln, dass sie auf den *Musc. superclavicularis* zurückgeführt werden kann. Doch läge es jedenfalls näher, sie für eine Varietät dieses Muskels, als des *Triangularis sterni* zu erklären. Sie stimmt noch am meisten mit derjenigen von Hyrtl[3]) als Varianten des Supraclavicular-Muskels bezeichneten Bildung überein, welche von ihm *Musculus interclavicularis* benannt worden ist. Bei dieser Gelegenheit kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass es ganz irrig ist, wenn man aus Haller's[4]) Angabe von einem überzähligen *Musc. subclavius* auf die schon früher gewonnene Kenntniss des Supraclavicular-Muskels einen Schluss ziehen möchte. Nach fremden und eigenen Beobachtungen befindet sich der supernumeräre *Musc. subclavius* unter allen Umständen, mag er nun vom Schlüsselbeine, vom Schulterhaken, oder von der Grätenecke entspringen, und sich an den Knorpel der ersten Rippe oder an das *Manubrium sterni* ansetzen, unter dem Schlüsselbeine.

Der *Musc. supraclavicularis* hat nach dem Zeugnisse aller bisherigen Erfahrungen dagegen seine Lage ohne Ausnahme über dem Schlüsselbeine. Bei vollkommener Ausbildung besitzt dieser Muskel,

---

[1]) Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers. Bonn, 1839. Bd. 1, S. 560.
[2]) Muskellehre. Braunschweig, 1858. S. 95.
[3]) Zwei Varietäten des Musc. sternoclavicularis. Wien, 1858. S. 5.
[4]) De corp. humani fabrica. Tom. VI. p. 76.

wie zehn eigene Befunde, vier Wahrnehmungen von Hyrtl, und eine Beobachtung von Retzius [1]) beweisen, eine im Wesentlichen sich gleichbleibende Grösse und Gestaltung. Er liegt über der inneren Hälfte der Clavicula, ist spindelähnlich geformt, mehr oder weniger gefiedert, und mit einer Endsehne versehen, welche über den obern Umfang des Sternoclaviculargelenkes herabzieht, um sich an der vordern Fläche der Handhabe des Brustbeines anzusetzen. Der Muskel ist, gleich dem *Subclavius*, nicht sowohl zur Ausführung von Bewegungen bestimmt, als vielmehr um dazu beizutragen, die Articulations-Flächen gegen einander zu halten, und dem Gelenke sowohl während der Bewegung als auch während des Zustandes der Ruhe die nöthige Festigkeit zu verleihen.

Die functionelle Bedeutung des *Musc. transversus colli* kann, seiner Unbeständigkeit und seiner Kleinheit wegen, kaum ernstlich in Frage gestellt werden. Gleichwohl mag es gestattet sein, dem Bezirke seiner etwaigen Wirksamkeit einige Betrachtungen zu widmen.

In der sogenannten *Fossa sternalis* bilden das oberflächliche und das mittlere Blatt der Binde des Halses eine Art von Diaphragma, welches schief über dem oberen Ende des sogenannten vorderen Mittelfellraumes liegt, und einigen passiven Antheil am Athmungsmechanismus nimmt. Blandin und Béclard haben denselben sehr hoch taxirt, indem sie die Befürchtung aussprachen, es möchten Halswunden, welche jene fibröse Scheidewand durchsetzen, bei heftiger und tiefer Inspiration durch Lufteintritt Athmungsbeschwerden herbeiführen. Da nun die aus dem *Transversus colli* hervorgehenden Sehnenfäden quer zwischen jenen Fascienblättern verlaufen und zum Theil in ihr Gewebe eingelagert sind, vermöchten sie wohl einiges zur Verstärkung jener Scheidewand beizutragen, ja bei starker Ausprägung des Muskels könnte durch ihn der Einwirkung des Luftdruckes auf die unverletzte *Fossa sternalis* selbst ein activer Widerstand geleistet werden.

Jene beiden Blätter der *Fascia colli* berühren sich da nicht unmittelbar, wo sie an den oberen Rand des Brustbeines angrenzen, sondern sie weichen daselbst in der Dicke des *Manubrii sterni* aus einander. In dem so gebildeten Zwischenraume findet sich nebst lockerem, bei gesunden Menschen einiges Fett enthaltenden Zellstoffe,

---

[1]) Hygica. Bd. 18. S. 649.

gewöhnlich ein kurzes, horizontal liegendes, federkieldickes Gefässstück, welches die unteren Enden der *Venae jugulares externae anteriores* unter einander in Communication setzt. In die Mitte jener Ader senkt sich fast regelmässig eine dünne subcutane *Vena sternalis* ein. Diese letztere tritt aber auch nicht selten mit kleineren Zweigen, welche vornehmlich das Blut aus den Brustbein-Schlüsselbeingelenken zurückführen, zu einem Stämmchen zusammen, das unter dem *Lig. interclaviculare* sich in die linke ungenannte Vene begibt. Durch die Zusammenziehung des *Transversus colli*, von welchem meist einige Sehnenfäden an das *Lig. interclaviculare* gelangen, könnte jene Sehne vor dem Drucke bewahrt werden, den das Band bei gewissen Stellungen der Schlüsselbeine auf sie sonst nothwendig ausüben muss.

Erklärung der Abbildung.

Die Handhabe des Brustbeines eines 40 Jahre alten Mannes ist von seiner inneren Seite her dargestellt. Sie wurde im Zusammenhange belassen mit dem ersten Rippenpaare (*I, I*), sowie mit den Schlüsselbeinen (*a, a*). Unter dem *Ligamentum interclaviculare* (*b*) bemerkt man die Mündung eines Venenstämmchens (*c*), welches im Begriffe ist, in die linke ungenannte Vene einzutreten. Das oberflächliche Blatt der *Fascia colli* (*d*) sowie der *Musculus sternohyoideus* (*e, e*) sind erhalten worden. Hinter dem letztern verläuft jederseits der *Musculus transversus colli* (*f, f*), welcher schmal vom Knorpel der ersten Rippe entspringt, sich verbreitert und in Sehnenfasern übergeht, die sich theils durchkreuzen, theils mit jenen der anderen Seite zusammenfliessen.
